Document No.6100213-01

NEC

MD-SMD-PCI シリーズ

高解像度モニタ用グラフィックス・ボード
取扱説明書

Ver.1.00

NEC ディスプレイソリューションズ株式会社

はじめに

この度は、MD-SMD シリーズ 高解像度モニタ用グラフィックス・カードをご購入頂き誠にありがとうございます。 本製品は、高解像度液晶ディスプレイ専用の PCI バス対応グラフィックス・ボードです。
本製品は **10 ビット グレースケール表示**もサポートしています。
10 ビット グレースケール*1 表示にすることにより、より繊細な諧調飛びを抑えた滑らかな画像表示を実現します。*1

*1 10 ビットグレースケール表示に対応したディスプレイが必要となります。

表 1 MD-SMD-PCI Series 製品一覧

製品名	ボード概要
MD-SMD2-PCI	2 メガピクセル LCD 用カラー＆グレースケール表示グラフィックス・ボード
MD-SMD5-PCI	2 メガピクセル、3 メガピクセル、4 メガピクセルと 5 メガピクセル LCD 用カラー＆グレースケール表示グラフィックス・ボード

本製品及び接続対象となる LCD ディスプレイに関連する事項については、担当のシステム管理者、または お買い求めの販売会社にお問い合わせください。

本取扱説明書について

- 本製品をご使用になる前に、本取扱説明書を熟読の上、正しくお使いください。
- 本取扱説明書は、MD-SMD シリーズ LCD モニタ用グラフィックス・ボードの取扱方法について説明しています。本製品以外の機器の取扱方法については、それぞれの機器の説明書をご参照ください。
- 本取扱説明書は必要な時、すぐ参照できるように大切に保管してください。 万一紛失された場合には、購入先までご連絡ください。
- 本製品を第三者に譲渡される場合、必ず本取扱説明書を添付してください。
- 本取扱説明書の内容に関しては、将来予告なしに変更する場合があります。

商標について

- VGA は、米国 IBM の登録商標です。
- Microsoft,及び Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国及びその他の国における登録商標です。
- その他、本書に記載されているシステム名、製品名は一般に各開発メーカーの登録商標あるいは商標です。

安全にお使いいただくために

この製品は安全に配慮して製造しておりますが、お客様の取扱いや操作上のミスが大きな事故に繋がる可能性があります。 そのような危険を回避するために、必ず本取扱説明書を熟読し、内容を十分にご理解いただいた上でご使用ください。

取り扱い時の注意に関しては、液晶ディスプレイの取扱説明書内の「安全のために必ず守ること」を参照ください。

- 本製品の分解・改造/修理を自分でしないでください。
- パソコンの使用直後及び動作中は本製品に手を触れないでください。
- 本製品の取り付け、取り外しや、ソフトウェアをインストールするときなど、お使いのパソコン環境を少しでも変更するときは、変更前に必ずパソコン内(ハードディスク等)の全てのデータを MO ディスク、フロッピーディスク等にバックアップしてください。
- 次の場所には設置しないでください。感電、火災の原因となったり、製品やパソコンに悪影響を及ぼすことがあります。

  温度、湿度がパソコンのマニュアルが定めた使用環境を超える、または結露するところ
  振動が発生するところ
  平らでないところ
  直射日光があたるところ
  火気の周辺、または熱気のこもるところ、漏電、漏水の危険があるところ

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI−B

目次

1. 製品概要

(1) 本製品には下記の付属品が含まれます。

- グラフィックス・ボード・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1 枚
- CD-ROM（ドライバソフト及びインストーラ）・・・・・・1 枚
- 取扱説明書(本書)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1 冊
- 保証書・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1 部

(2) 欠品やお気づきの点がありましたら購入先にお問い合わせください。

(3) 梱包箱及び緩衝材は、何らかの理由により購入先に返却する場合に必要になりますので保管しておいてください。 輸送上における損壊等は補償対象外となりますのでご注意ください。

2. インストールの手順

インストールは以下の手順で行います。

(1) ボードのディップスイッチの確認
(2) ボードの本体装置への取り付け
(3) LCD モニタへの接続
(4) 本体装置の起動
(5) ドライバソフトウェアのインストール
(6) 本体装置の再起動
(7) デスクトップの設定

3. ボードの取り付け手順

本章では、本製品のコンピュータへの取り付け方法について記述します。本製品をコンピュータに取り付ける場合には、本体装置に添付されている取扱説明書も合わせてご参照ください。

3.1. ボード取り付け時の注意事項

MD-SMD シリーズ LCD モニタ用グラフィックス・ボードを本体装置に取り付ける場合には、以下の項目に注意してください。

- ボード取扱時に、ヒートシンクに負荷をかけないでください。
- 本製品の本体装置への取り付けは、お買い求め会社にご依頼くださることを推奨します。
- 本製品の電子部品が静電気によって破損される恐れがありますので、取扱いには十分ご注意ください。 コネクタ、IC/LSI のピン等の配線が露出している部分には直接手で触れないでください。
- 取り付ける前に手についた汚れ、油等を洗い流してください。 取り付けの際に手が滑って危険です。
- 取り付けた後に余った部材は、再度の取り付け時に必要になりますので、大切に保管して置いてください。
- ケーブルを接続する前に、ケーブルのコネクタ及びコンタクトが破損していたり、コネクタピンが曲がっていたり、ゴミの付着や汚れの無いことを確認してください。 破損している場合やピンが汚れたケーブルを使用した場合、ショートにより火災が発生する場合があります。
- コネクタを床等に落下させ破損させないように取扱いに注意してください。 またコネクタを床上で引きずり、ゴミ等を混入させないようにしてください。
- ネジ止め等のロックは確実に行い、脱落　嵌合ガタが生じないように注意してください。 ロックしていない場合、ショートにより火災を起こす場合があります。
- 接続ケーブルは踏んだり、重いものを載せたりするなどの機械的なストレスをかけたり、熱などを加えないようにしてください。 また、接続ケーブルを外す場合にはロックを外し、コネクタ部分を持ってまっすぐに引き抜いてください。 機械的なストレスや熱を加えたり、コネクタをねじったり、ケーブル部分を持って引き抜いたりすると、ケーブルあるいはコネクタ等の破損原因となり、皮膜の絶縁劣化などによりショートしたりする場合があります。

3.2. ディップスイッチの確認

ディップスイッチは VGA 出力仕様を設定するものです。 ディップスイッチが下図のようになっていることを確認してください。 初期設定では、EDID を通してモニタ情報を受け取り、得られた情報から最適なフォーマットに VGA 信号を変換して出力します。 ディップスイッチの設定の変更を行う際には、購入先またはモニタメーカーに必ず相談してください。

ディップスイッチの位置を、図 3.2-1に示します。

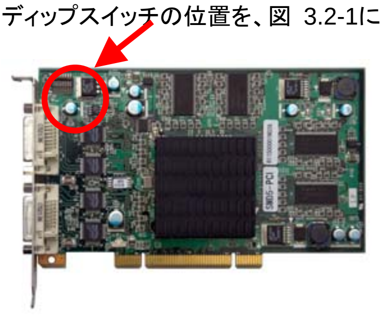




図 3.2-1MD-SMD-PCI ボード表面とディップスイッチ初期設定

3.3. ボードの取り付け

ボードの取り付けは、以下のように行います。

(1) 電源コードを抜いてから取り付け作業を行います。

インストールする本体装置が稼動している場合、アプリケーションがすべて終了していることを確認し、本体装置の電源を落として本体装置や周辺機器の電源コードを抜いてください。

ご注意)

本体装置の電源を落とした直後は、内部が高温になっています。 十分に冷えたことを確認してから取り付けを行ってください。

(2) 本体装置に添付されている説明書に従って本体装置のカバーを取り外してください。

(3) 本体装置に添付されている説明書に従って本体装置の空いている PCI バススロットに実装します。

1) 本体装置にダストキャップがついている場合には、ダストキャップを外してください。
2) PCI バススロットのリアカバーを固定しているネジを外してカバーを取り外します。 ここで取り外したネジは、本製品を固定するために使用しますので無くさないようにしてください。
3) 本製品表面のディップスイッチの設定を確認します。
4) ボードエッジコネクタを本体装置の PCI バススロットにゆっくり差し込みます。
5) PCI バススロットへ適切に挿入されていることを確認し、リアカバーを固定していたネジでリアパネルを固定します。リアパネルが締め付けられて、適切に設置されていることを確認してください。

ご注意)

うまくボードが取り付けられない場合は、ボードを一度取り外し、再度取り付けなおしてください。 過度の力を加えると、ボードやコネクタが破損する恐れがありますので注意してください。

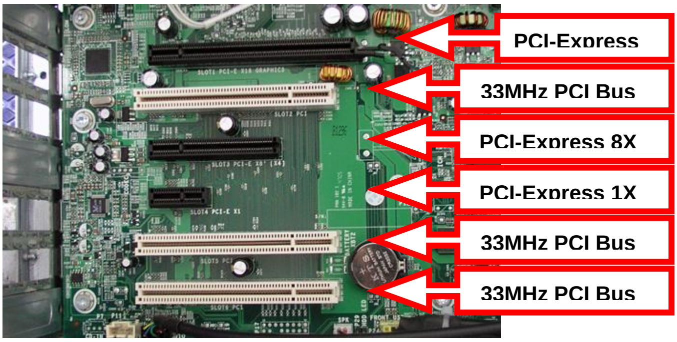


図 3.3-1PCI バススロットの実装例

図 3.3-1は、パーソナル・コンピュータの拡張スロットの一例を示したものです。MD-SMD-PCIシリーズは33MHzPCIバススロット、66MHzPCIバススロットおよびPCI-Xバススロットにインストール可能ですが、66MHzPCIバススロットもしくはPCI-Xバススロットにインストールした場合に、性能を発揮するように設計されています。 本体装置にこれらのバススロットが存在する場合には、それらのスロットに優先して実装することをお勧めいたします。

本製品を1枚のみインストールする場合には、使用されていない任意の実装可能なバススロットを使用することが可能です。

3.4. LCD モニタの接続

本章では、本製品と高解像度 LCD モニタとの接続方法について説明します。モニタの接続に関しては、以下の点をご確認の上、本製品と接続する LCD モニタに付属する取扱説明書に従い、接続を行ってください。 なお ケーブルを同時に 2 本つなぐ必要がある等、特殊な接続が必要なモニタの接続方法に関しては、最終ページにあります NEC モニター・インフォメーションセンターにお問合いわせください。

(1) 1 枚のボードと 1 台のモニタを接続する場合

必ず、DVI コネクタ1とモニタを接続してください。 DVI コネクタ 2 と接続した場合、画面には何も表示されません。

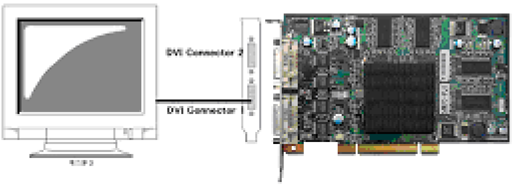


図 3.4-1 1 枚のボードと 1 台のモニタの接続

(2) 1 枚のボードと 2 台のモニタを接続する場合

DVI コネクタ1と向かって左側に設置するモニタ(図中のモニタ 1)を、DVI コネクタ 2 と向かって右側に設置するモニタ（図中のモニタ2）を接続してください。 反対に接続した場合、左右の画面も反対に表示されます。

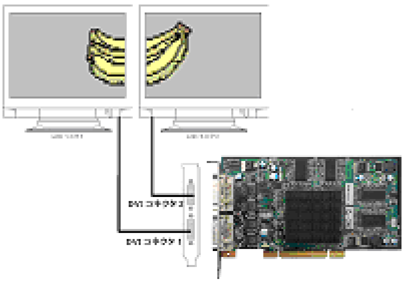


図 3.4-2 1 枚のボードと 2 台のモニタの接続

4.　ドライバのインストール

　本章では、MD-SMD シリーズ LCD モニタ用グラフィックス･ボードの本体装置へのドライバソフトウェアのインストール方法について記述します。以下の手順でドライバソフトウェアのインストールを行ってください。

4.1.　インストール手順

(1)　Windows(XP/XP x64 Edition)を起動し、アドミニストレータ権限を持ったユーザーでログオンします。

(2)　**{新しいハードウェアが見つかりました}** に続き、**{新しいハードウェアの検索ウィザードの開始}**の画面が表示されたら、そのまま **{キャンセル}**をクリックします。

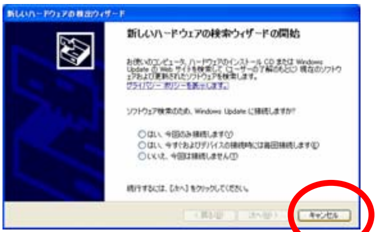


図 4.1-1 新しいハードウェアの検索ウィザードダイアログ

(3)　付属のドライバディスクを CD-ROM ドライブに挿入すると、自動的に次のウィザードダイアログに進みます。

ご注意)
　自動で実行されない場合は、直接ファイルを参照します。**{Setup.exe}**のアイコンをダブルクリックします。

(4)　図 4.1-2のダイアログが表示されます。**{次へ(<u>N</u>)}**をクリックします。

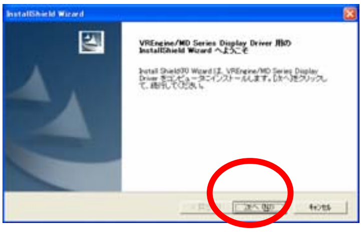


図 4.1-2　InstallShield Wizard

(5)　図 4.1-3のダイアログが表示されます。**{使用許諾契約}**の内容を確認の上、ご契約に同意される場合には、**{はい(<u>Y</u>)}**をクリックします。

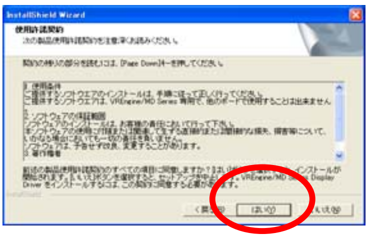


図 4.1-3 使用許諾契約ダイアログ

(6) 以下のダイアログが検出されたボードの数だけ表示されますので、ボードの種類をご確認の上**{続行(<u>C</u>)}** をクリックします。

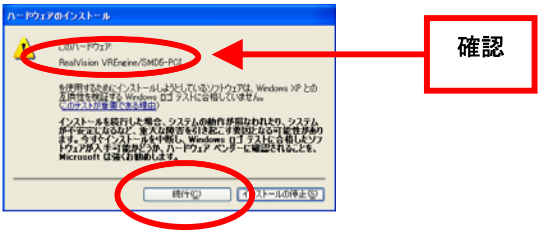


図 4.1-4 デジタル書名の確認

(7) 「InstallShield Wizard の完了」ダイアログが表示されます。「はい、今すぐコンピュータを再起動します」を選択して**{完了}**をクリックします。 コンピュータ が再起動します。

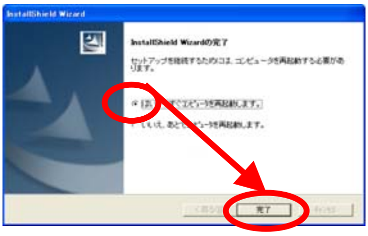


図 4.1-5 ウィザードの終了

(8) 再起動後、セットアップが自動実行します。

(9) <u>モニタが自動検出された場合</u>

VREngine/SMD ドライバインストーラは、EDIDを通してモニタの情報を読み取り、最適な設定を自動で選択します。 自動検出された場合は「設定の確認」のダイアログへ進んで、**{次へ(<u>N</u>)}**終了。インストールは完了します。

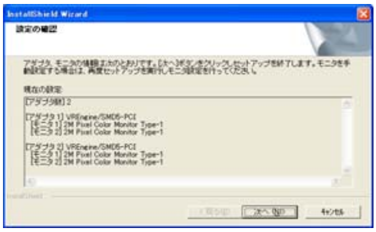


図 4.1-6 設定の確認

(10)　　<u>モニタが自動検出されなかった場合</u>
「情報」のダイアログ→[OK]とし、次の「モニタの選択」へ進む。

(11)　　図 4.1-7,図 4.1-8のダイアログが表示されますので、ボードの種類をご確認の上、接続するモニタのタイプを選択します。

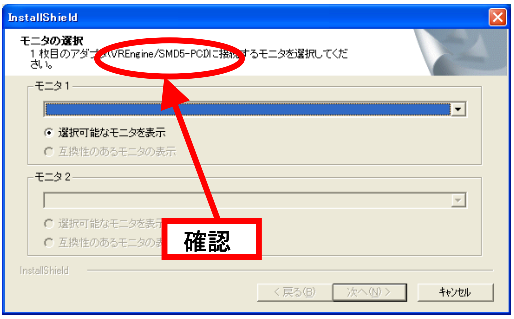


図 4.1-7　モニタの選択-1

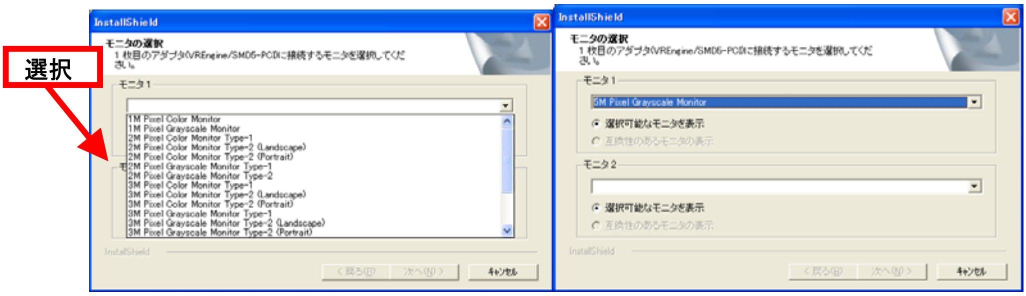


図 4.1-8　モニタの選択-2

ご注意）
　EDID を通してモニタの情報を読み取り、最適な設定を取得している場合は、**{互換性のあるモニタの表示}**にチェックが入り、モニタタイプの絞込みが行われています。全てのモニタを表示するには、**{選択可能なモニタを表示}**にチェックを入れてください。

接続するモニタが 1 台の場合は、モニタ 2 の選択を**{(なし)}** を選択します。2 台接続する場合は、接続するモニタのタイプを選択します。選択したらモニタタイプを確認の上**{次へ(N)}**をクリックします。

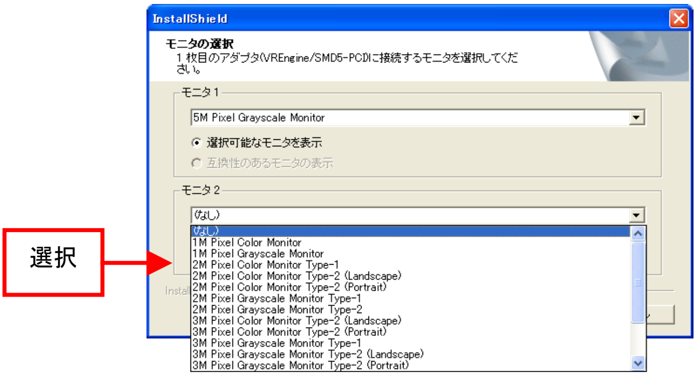


図 4.1-9 モニタの選択-3

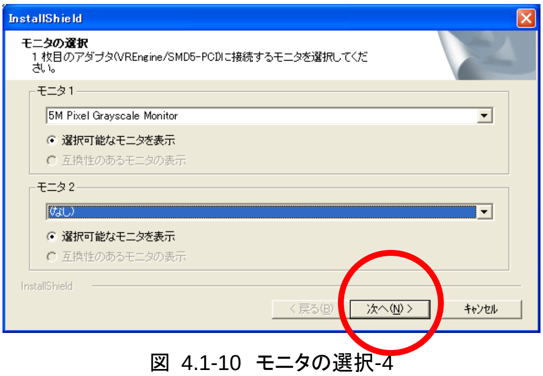


図 4.1-10 モニタの選択-4

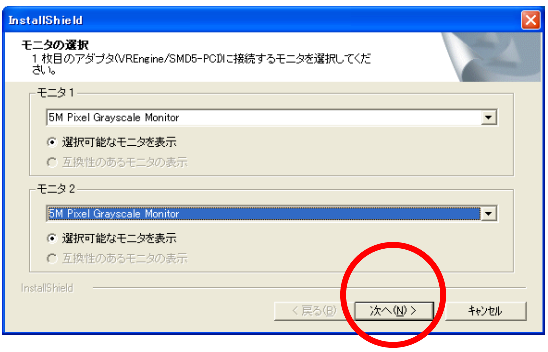


図 4.1-11 モニタの選択-5

(12)　図 4.1-12のダイアログが表示され、これまでの作業で設定された内容が「現在の設定」として表示されます。内容を確認し **{次へ(N)}** をクリックします。表示された内容に従い設定が保存されます。

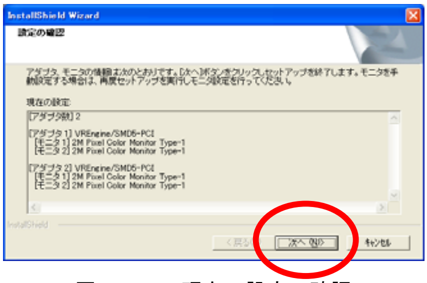


図 4.1-12　現在の設定の確認

ご注意）
　ここで**{戻る(B)}**をクリックすると，全ての設定をやり直すことができます。

(13)　合計モニタ数が 2 モニタ以上の場合は以下のダイアログが表示されます。接続モニタ全てを独立状態で使用する場合はマルチモニタ設定を行う必要はありません。 マルチモニタ設定を行う場合は **{はい(Y)}**を，行わない場合は**{いいえ(N)}**をクリックしてください。 **{いいえ(N)}**を押した場合には次項へ進みます。 **{はい(Y)}**を押した場合の設定方法については「5.5、マルチモニタ設定」を参照してください。

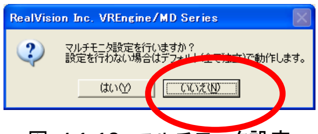


図 4.1-13　マルチモニタ設定

(14)　「InstallShield Wizard の完了」ダイアログが表示されます。「はい、今すぐコンピュータを再起動します」を選択して**{完了}**をクリックします。 コンピュータ が再起動してインストールが完了します。

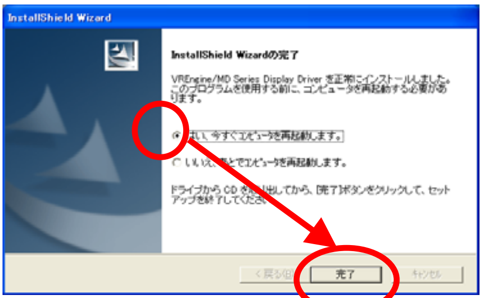


図 4.1-14　ウィザードの終了

ご注意）
　ボードの追加、取り外し及び使用しているスロット位置の変更または、使用モニタの追加、削除及び変更を行う場合には、「5.7、設定・アップデート・アンインストール」を参照下さい。

5. 各種設定

本章では、インストール後に行うモニタの設定作業について説明します。

5.1. 画面のプロパティ設定

画面のプロパティで設定するには、コントロールパネル内にある **{画面のプロパティ}** をダブルクリックして図 5.1-1のダイアログを表示させた上で、**{設定}**のタブをクリックします。

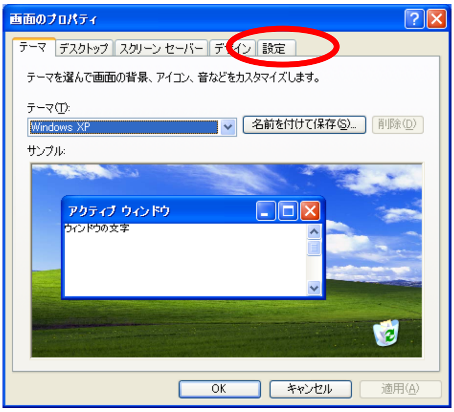


図 5.1-1 画面のプロパティ

図 5.1-2の画面が表示されます。



図 5.1-2 画面のプロパティ → 設定タブ

ご注意）

図 5.1-2の**{画面プロパティ}**は、1 番、2 番のモニタが本製品という設定の例となっています。 ここで、PCI expressバス、AGPバスあるいはPCIバスにグラフィックス・ボードがインストールされているか、マザーボード上にグラフィックスコントローラがある場合は本製品以外のモニタが表示されます。また、本製品が 1 台だけがインストールされている場合には2番のアイコンは表示されず、1 番のアイコンが本製品となります。

5.2. モニタ1の設定

モニタ１の設定を行います。表示設定の対象のモニタ である**[1]** を選択して、**{画面の解像度(<u>S</u>)}**、**{画面の色(<u>C</u>)}**を変更し、**{適用(A)}** をクリックします。



図 5.2-1 画面の解像度

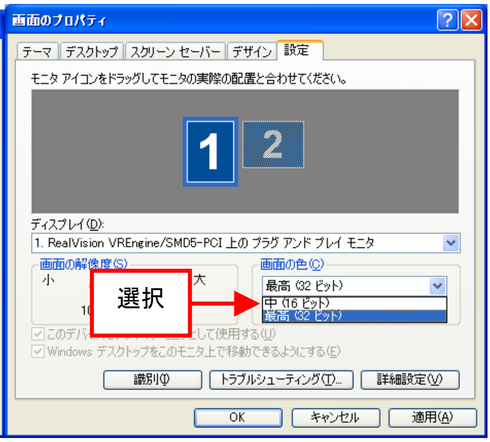


図 5.2-2 画面の色

{画面の色(<u>C</u>)} の内容は以下のとおりです。

モニタ種別	画面の色	表示色
カラーモニタ	低 (8 ビット) 中 (16 ビット) 最高 (32 ビット)	8 ビットパレットカラー 16 ビットカラー(R5G6B5) 32 ビットカラー(R8G8B8 or R10G10B10)
グレースケールモニタ	低 (8 ビット) 中 (16 ビット) 最高 (32 ビット)	8 ビットグレースケール 多階調グレースケール カラー変換グレースケール

32 ビットカラー、8 ビットグレースケール、多階調グレースケールの詳細設定は、後述の**{カラー/パレット}**で設定します。

ご注意）
アダプタ / モニタの種類によっては選択できないのものがあります。
Windows XP は、標準で**{低 (8 ビット)}**をサポートしません。 そのため、8 ビットパレットカラー、8 ビットグレースケールを使用になる場合は、以下の方法で設定します。

1） 表示設定の対象のモニタを選択して、**{詳細設定(V)}**をクリックします。

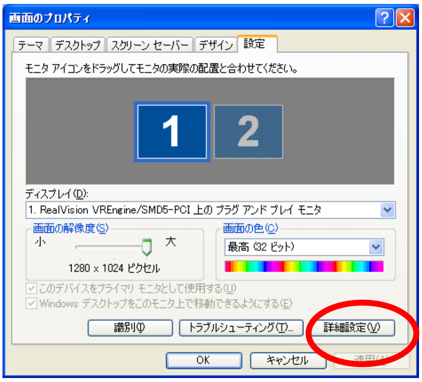


図 5.2-3 詳細設定

2） **{アダプタ}**のタブをクリックします。

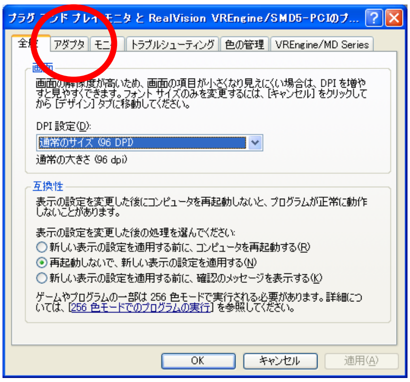


図 5.2-4 アダプタタブ

3） **{モードの一覧(L)}**をクリックします。

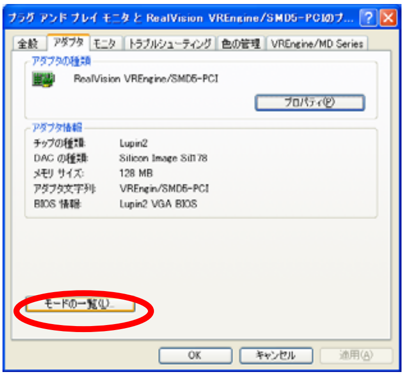


図 5.2-5 モードの一覧

4） 以下のダイアログが表示されますので、設定したい解像度、色、リフレッシュレートのモードを選択し、**{OK}**をクリックします。

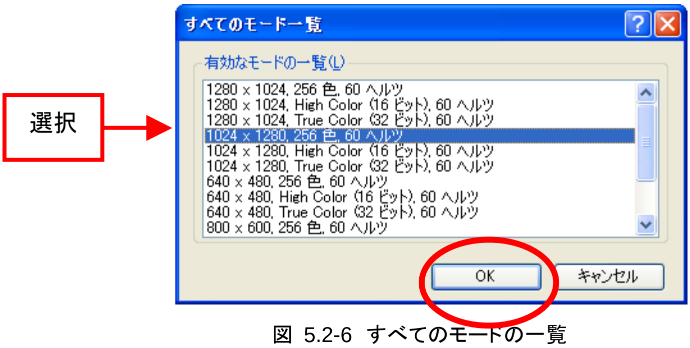


図 5.2-6 すべてのモードの一覧

5） **{適用(A)}**をクリックし、設定が完了します。

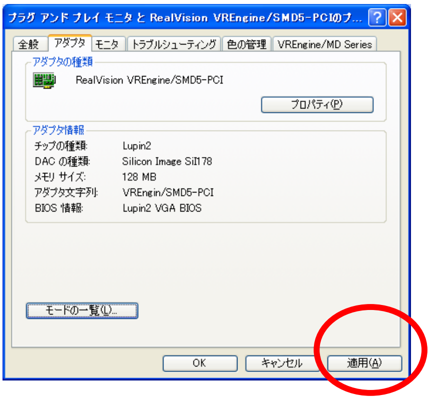


図 5.2-7 適用

5.3. モニタ2の設定

前項の **{画面プロパティ}**では、モニタ2を表示することが可能でありながら表示設定が行われていないため、表示はされていない状態です。 表示させるには、表示設定の対象のモニタ である**[2]** を選択して、**{Windowsデスクトップをこのモニタ上で移動できるようにする(E)}**のチェックボックスにチェックを入れて、モニタ１と同様に**{画面の解像度(S)}**、**{画面の色(C)}**を変更して、**{適用(A)}** をクリックします。

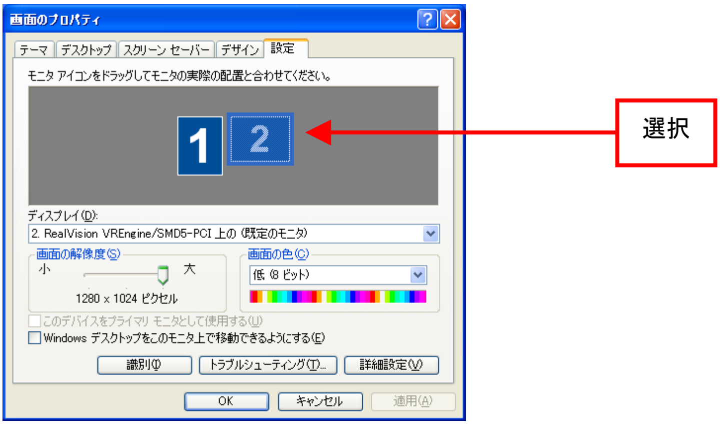


図 5.3-1 モニタ２の選択



図 5.3-2 モニタ２の設定

図 5.1-2のダイアログの{詳細設定(V)} をクリックすることにより図 5.3-3のダイアログが表示されます。

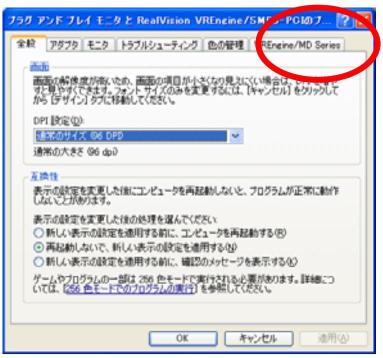


図 5.3-3 詳細設定のダイアログ

ここで更に**{VREngine/MD Series}** をクリックすると、図 5.3-4の画面が表示されます。 ここでは、モニタごとに以下の 3 つの表示に関するモードとDirectDrawの有効･無効を設定することが出来ます。

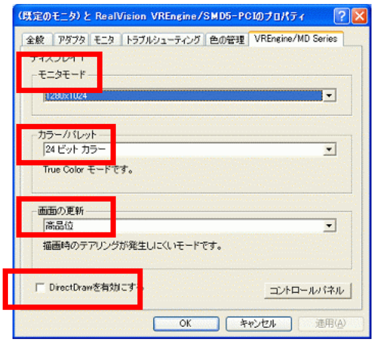


図 5.3-4 詳細設定

ご注意）

複数モニタを使用している場合は、それぞれのモニタに関して設定する必要があります。

■ **{モニタモード}の設定**

■ **{カラー/パレット}の設定**

設定内容については「5.4 画面のプロパティの詳細設定」をご参照下さい。

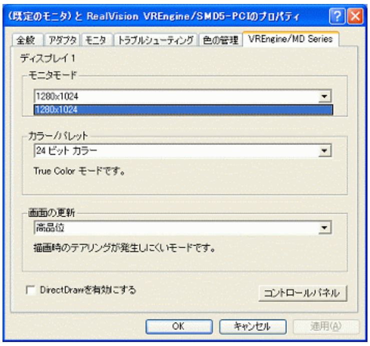


図 5.3-5 モニタモードの設定

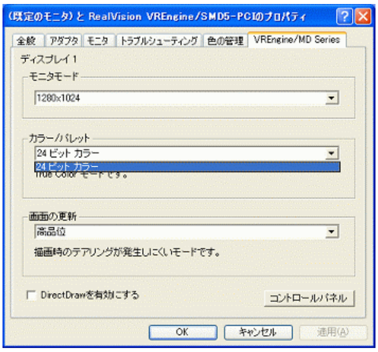


図 5.3-6 カラーパレットの設定

■ **{画面の更新}の設定**

設定内容については「5.4 画面のプロパティの詳細設定」をご参照下さい

■ **{DirectDraw を有効にする}の設定**

DirectDraw の有効･無効を設定することが出来ます。

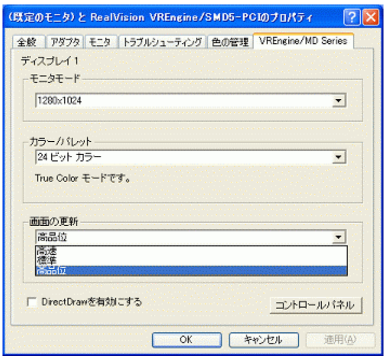


図 5.3-7 画面の更新の設定

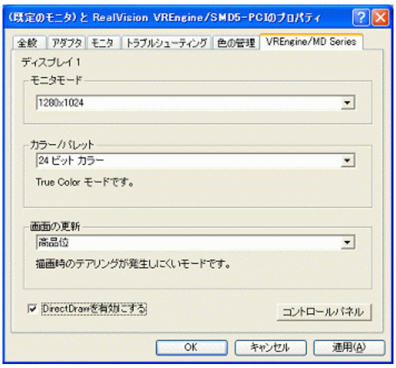


図 5.3-8 DirectDraw の設定

ご注意）

各モードの設定後は、**{OK}** または**{適用}** をクリックすることで、設定が有効になります。

5.4. 画面のプロパティの詳細設定

設定できる項目は、**{モニタモード}**、**{カラー/パレット}**と**{画面の更新}**の設定になります。 設定できる内容の詳細は以下のとおりです。

5.4.1. モニタモード設定

現在のモニタモードが表示されています。接続されているモニタによって動作がかわりますが、基本的にはモニタモードは 1 つなので選択する必要はありません。複数モニタモードが存在する場合は切り替えることが可能です。(モニタのドットクロックの変更やモニタの回転方向の切り替えなどを行う場合に使用できます。)

5.4.2. カラー/パレット設定

(1) カラーモニタの場合

通常のカラーモニタの場合は、画面のプロパティで設定した画面の色に対応したカラーモードが自動で選択されて、 変更することはできません。

●8 ビット カラー

Windows に標準でサポートされている 256 色 モードが選択できるようになります。

●16 ビット カラー

Windows に標準でサポートされている High Color モードが選択できるようになります。

●24 ビット カラー

Windows に標準でサポートされている True Color モードが選択できるようになります。

(2) グレースケールモニタの場合

グレースケール表示の際に階調の調整を行うため、以下のグレースケールパレットモードを用意しています。 画面のプロパティで設定した画面の色に対応したカラー/パレットモードが選択できます。

●8 ビット リニアグレースケールパレット

線形に配置した 256 階調のグレースケールパレットモードです。

●8 ビット ノンリニアグレースケールパレット

システムパレットを確保した 256 階調のグレースケールパレットモードです。

●8 ビット 可変グレースケールパレット

アプリケーションで変更可能な 256 階調のグレースケールパレットモードです。

●10 ビット グレースケール

10 ビット精度のグレースケールモードです。

●24 ビット カラー変換グレースケール

24 ビットカラーを直接変換して表示するグレースケールモードです。このモードにおいては OS の減色処理が行われません。

5.4.3.　画面更新の設定

高速 / 標準 / 高品位の 3 種類が選択可能です。

●高速

最も高速に描画するモードです。高速で描画するために描画途中の画像が階段状のノイズのように見える場合があります。 そのような場合は他の設定を選択して下さい。

●標準

標準的なモードです。

●高品位

描画時のテアリングが発生しにくいモードです。

5.5.　マルチモニタ設定

コントロールパネルでは、クラシックモードを選択してください。 選択後**{VREngine/MD Series}** のアイコンをダブルクリックします

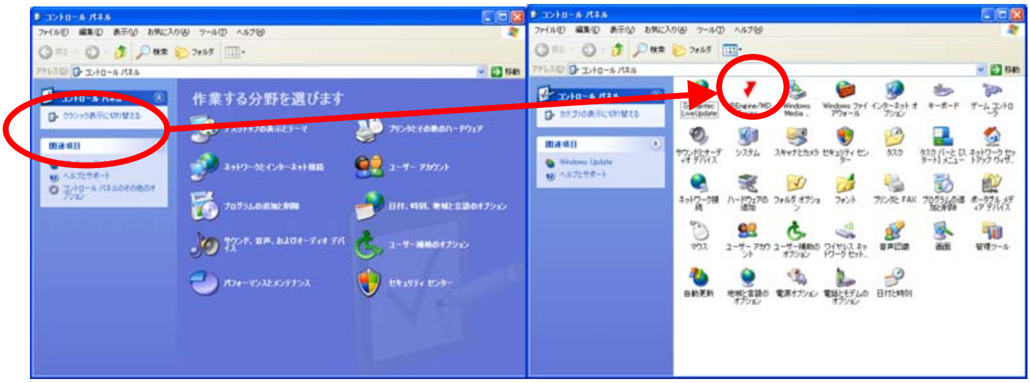


図 5.5-1　コントロールパネルの例

図 5.5-2のダイアログが表示されるので、**{マルチモニタ}**タブをクリックします。

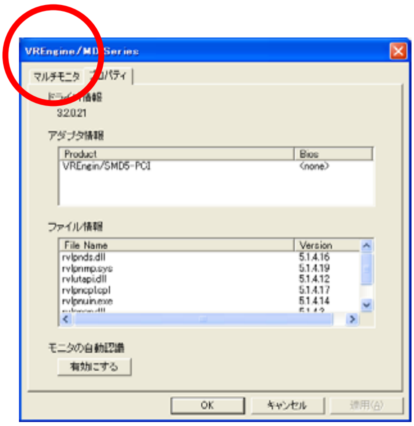


図 5.5-2　プロパティタブ



図 5.5-3　マルチモニタ設定タブ

ご注意）

上記の**{マルチモニタ設定}**は、ボード 1 枚、モニタが 2 モニタ、各モニタ独立という設定の例となっています。**{画面のプロパティ}** の表記とは異なり、各ボードに接続されているモニタごとに A, B, C…と表示されます。

各モニタをクリックすると下図のようにそのモニタ情報が表示されます。選択されたモニタの記号は黒で表示されます。



図 5.5-4 モニタ情報

- **{モニタ種別}**
  インストール時に表示されたモニタ名(種別)を表示します。

- **{接続}**
  ボード番号、モニタ番号を表示します。

5.5.1.　モニタの連結

MD-SMD　シリーズ製品がサポートする機能によって、ボードに接続された複数のモニタを仮想的に連結して　単一モニタとして扱うことができるようになっています。この機能を用いて仮想的なモニタを作成する方法は次のとおりです。

1）　{**マルチモニタ設定**}タブ中の連結したいモニタのアイコンにマウスカーソルを合わせて、右クリックします。 図 5.5-5の連結方法のメニューが現れます。
2）　このメニューで接続方法を選択します。連結先を選択するメニューがあらわれます。
3）　連結先のモニタを選択します。
4）　二つのモニタが連結され、図 5.5-6のように接続されたモニタのアイコンの境界線が点線になります。
接続するモニタと接続先のモニタは、MD-SMD シリーズのボードに接続された全てのモニタの中から任意に選択することが出来ます。

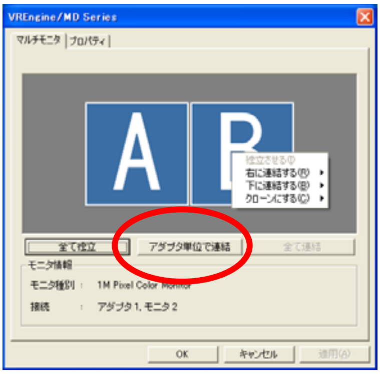


図 5.5-5　モニタの連結メニュー



図 5.5-6　モニタの連結

接続方法は以下のとおりです。

■　**右へ連結する**

対象モニタを接続先モニタの右側に連結することができます。
図 5.5-7のように選択すると、モニタBがモニタAの右側に連結されます。 モニタA及びモニタBが2048x1536(3M-Pixel)のモニタである場合、この設定を行うと 4096x1536 の 1 台のモニタが接続されているものとして動作します。

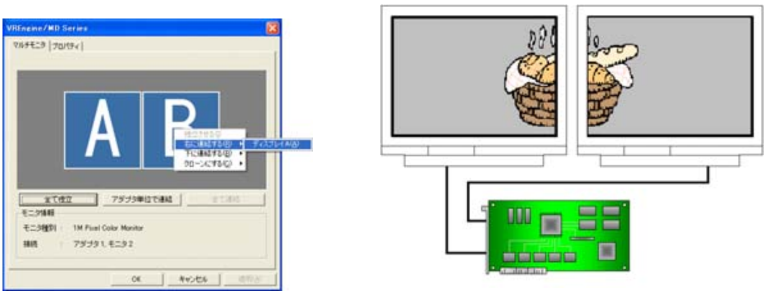


図 5.5-7　右へ連結する

■ **下へ連結する**

対象モニタを接続先モニタの下側へ連結することが出来ます。

図 5.5-8のように選択すると、モニタBがモニタAの下側へ連結されます。 モニタA及びモニタBが2048x1536(3M-Pixel)のモニタである場合、この設定を行うと 2048x3072 の 1 台のモニタが接続されているものとして動作します



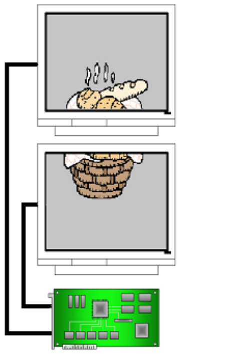


図 5.5-8 下へ連結する。

■ **クローンにする**

対象モニタをクローンにすることが出来ます。

図 5.5-9のように選択すると、モニタBはモニタAと同一の画面の表示を行うようになります。



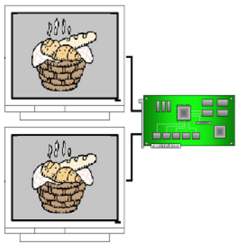


図 5.5-9 クローンにする

モニタを**{クローンにする}**に設定すると、右中央部にリストボックスが表示され、これを切り替えることによりクローンでないオリジナルモニタと、クローンモニタに分けて表示されるようになります。

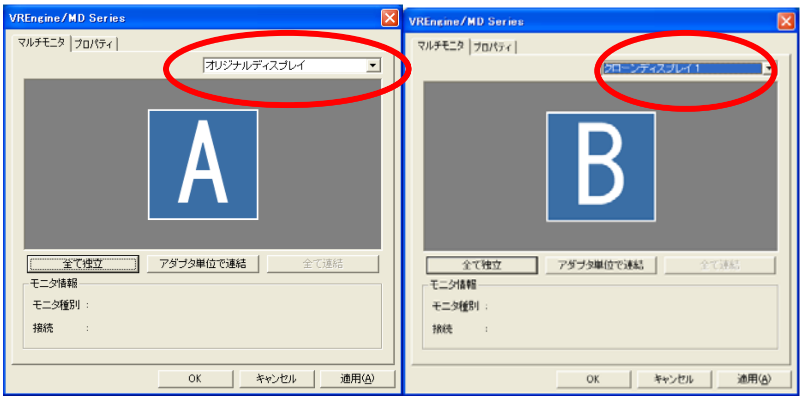


図 5.5-10 クローン表示

■ **独立にする**

指定したモニタ間の接続関係を破棄します。 破棄される接続関係は、指定したモニタ間のものだけで、例えば モニタ A とモニタ B の接続を破棄しても、モニタ A とモニタ C の接続は残ります。

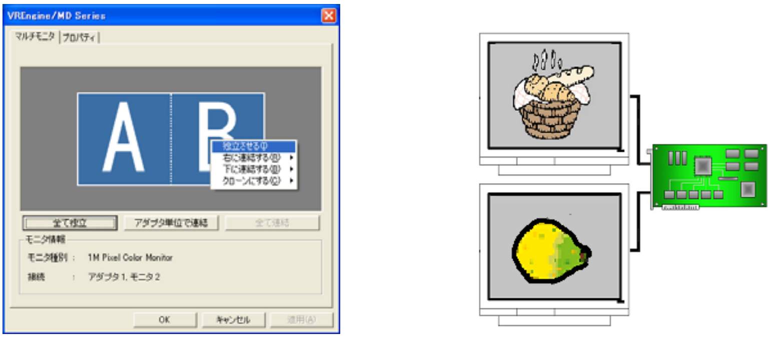


図 5.5-11独立にする

上記の設定を組み合わせることにより、さまざまな設定が可能になります。

ご注意)

設定後は、**{OK}** または**{適用}** をクリックすることで、設定が有効になります。 設定を変更した場合には、再起動を行うかどうかのダイアログが表示されます。 設定を有効にするためにはお使いのパーソナル･コンピュータを再起動する必要があります。

モニタ 1 台ずつ設定する以外にも、モードリストから予め用意されたよく使われる設定を選択することによって、全てのモニタの設定を一括で行うことも出来ます。 また、よく使われる設定を選択した後に、詳細なカスタマイズを行うことも出来ます。 2 枚の MD-SMD シリーズボードと 4 台のモニタを持つシステムを例によく使われる設定の説明をします。

■ **全て独立(DualView)**

システムにインストールされた MD-SMD ボードに接続されたモニタに対して全ての接続関係を破棄して それぞれ単独で動作するように一括で設定します。

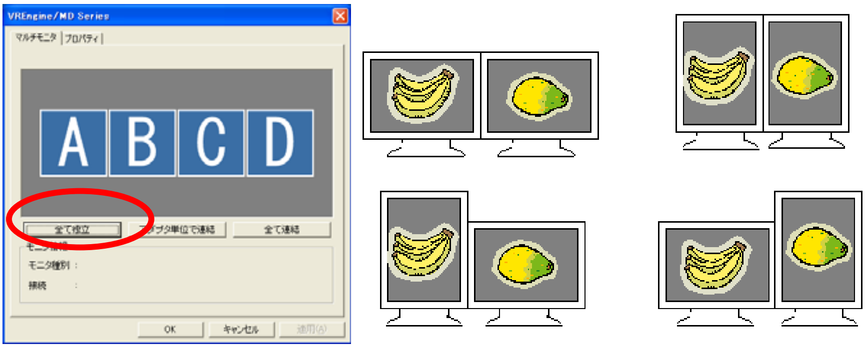


図 5.5-12 全て独立

■　デバイス内で連結(WideView)

一度、すべてのモニタの接続関係を破棄した後に、同じボードに接続されたモニタ同士の組み合わせに対してのみ{右に接続}を適用する設定です。 図 5.5-13のように、同一システムに 2 枚の MD-SMD5-PCIに 3M-pixelのモニタを 4 台つないでこの設定を選択した場合、2 台の 6M-Pixelのモニタがシステムに接続されているかのように、システムを設定することが出来ます。

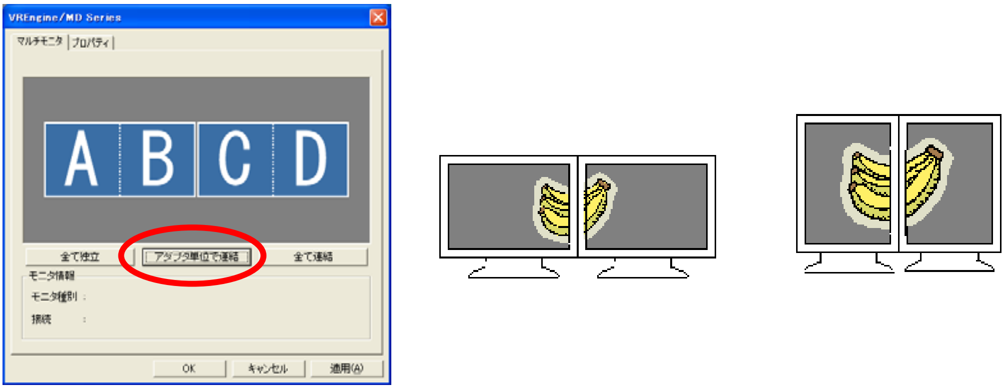


図 5.5-13　デバイス内で連結

■　全て連結

一度、すべてのモニタの接続関係を破棄した後に、MD-SMDシリーズに接続された全てのモニタに対して隣り合うモニタに{右に接続する}を一括で設定します。 図 5.5-14のように、2 枚の MD-SMD5-PCIボードに 4 枚の 3M-Pixelのモニタを接続した場合、1 枚の 12M-pixelのモニタが接続されているかのように、システムを設定することが出来ます。 この設定は、2 枚以上のMD-SMDボードがインストールされているシステムでのみ表示されます。

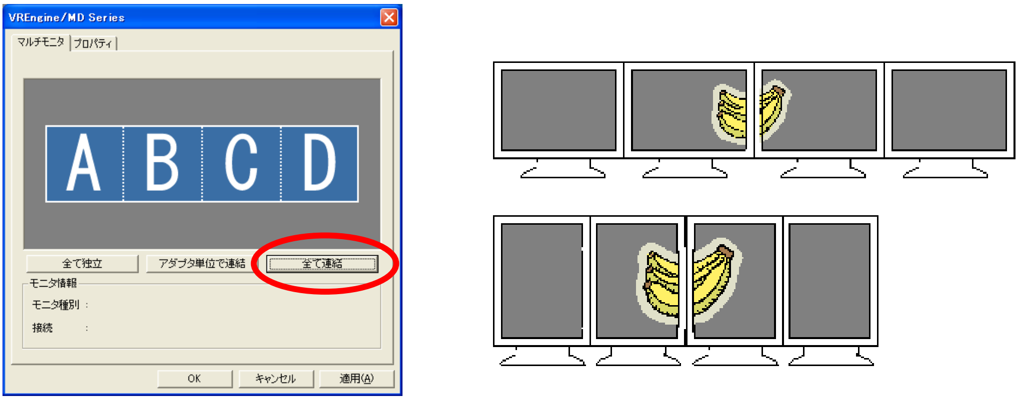


図 5.5-14　全て連結

5.6. アダプタ インフォメーション

コントロールパネル内にある**{VREngine/MD Series}**のアイコンをダブルクリックします。
図 5.6-2のダイアログが表示されます。



図 5.6-1 コントロールパネル

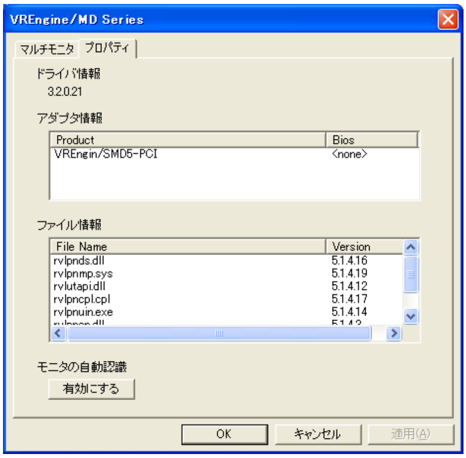


図 5.6-2 プロパティダイアログ

このダイアログでは、以下の情報が確認できます。

■ **{ドライバ情報}**

ドライバのバージョンを確認できます。

■ **{アダプタ情報}**

ボードのプロダクト名、BIOS を確認できます。

■ **{ドライバ情報}**

ドライバのファイル名、バージョンを確認できます。

■ **{モニタの自動認識}**

モニタの自動認識を有効にします。インストール時にモニタの設定を手動設定にして、モニタの自動認識を有効に変更する場合に選択します。**{有効にする}**をクリックすると、以下のダイアログが表示されるので**{OK}**をクリックします。すでに有効の場合はクリックすることはできません。



図 5.6-3 コントロールパネル

次回の起動時から、モニタの自動認識が有効になります。

ご注意）

モニタの自動認識とは、MD-SMD ドライバが、EDID を通してモニタの情報を読み取り、最適な設定を自動で選択する機能で、モニタの変更が行われた場合でも、その変更を検出し新しいモニタを表示することができます。モニタの情報を読み取れない場合は、VGA モードになります。

5.7.　設定・アップデート・アンインストール

「付属のドライバディスク」をCD-ROMドライブに挿入すると、自動的にウィザードが起動して、図 5.7-1のダイアログが表示されます。

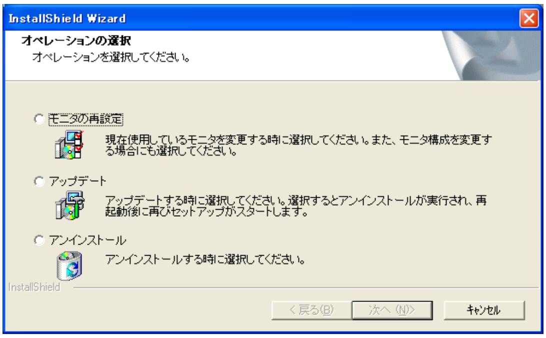


図 5.7-1　オペレーションの選択

ご注意）

自動的にウィザードが起動しない場合は、直接ファイルを参照します。**{Setup.exe}**のアイコンをダブルクリックします。

■　**{モニタの再設定}**

現在使用しているモニタの種類を変更する場合やモニタの追加を行う場合に選択してください。MD-SMD ボードごと追加する場合には、モニタの再設定ではなく アップデートを選択してください。

■　**{アップデート}**

ドライバのアップデートもしくは、ボードの追加や取り外し等　ハードウェア構成の変更を行う場合に選択してください。 一旦アンインストールが実行され、再起動後にインストールが始まります。 インストールについては「4.ドライバのインストール」を参照してください。

■　**{アンインストール}**

ドライバのアンインストールを行う場合に選択してください。「6、ドライバのアンインストール」に記載された方法でも、ドライバのアンインストールを行うことが可能です。

ご注意）

{モニタの再設定}、**{アップデート}**を実行すると現在のマルチモニタ設定等すべての設定が消去されます。

6. ドライバのアンインストール

6.1. アンインストール手順

本章では、ドライバのアンインストールの方法について説明します。ドライバのアンインストールを行うには、コントロールパネル内にある**{プログラムの追加と削除}**のアイコンをダブルクリックします。
図 6.1-2のダイアログが表示されます。



図 6.1-1 プログラムの追加と削除(コントロールパネル)

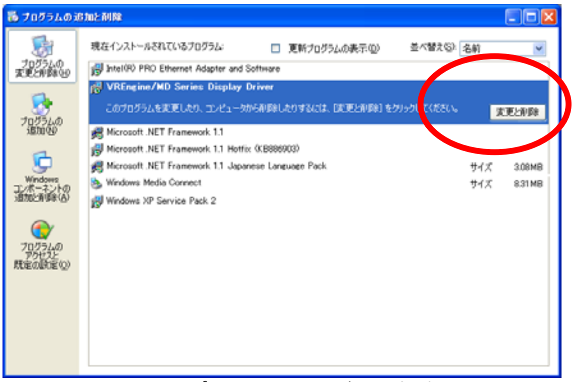


図 6.1-2 アプリケーションの追加と削除

現在インストールされているプログラムの一覧より**{VREngine/MD Series Display Driver}**をクリックすると、**{変更/削除}**というボタンが表示されるのでこれをクリックします。

確認のダイアログが表示されるので、**{はい(<u>Y</u>)}**をクリックします。アンインストールの作業が始まると、進行状況が表示されます。

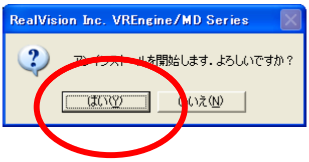


図 6.1-3 アンインストール-1

ご注意)
ドライバのアンインストールを完了させるには、コンピュータの再起動が必要です。ドライバのアンインストールを行う前に全てのアプリケーションを終了させてください。

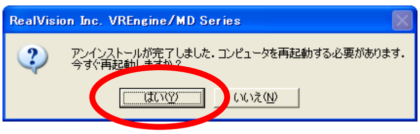


図 6.1-4 アンインストール-2

コンピュータの再起動を行うことで、アンインストール作業は終了します。コンピュータの再起動を行うには**{はい(<u>Y</u>)}**をクリックします。

7.　Windows Vistaを使用する場合の注意事項

MD-SMD シリーズを Windows Vista で使用する場合の注意事項です。

7.1.　Windows クラシックスタイルの推奨

MD−SMD シリーズは、VGA モードまたは 8 ビット リニアグレースケールパレットモードでかつデスクトップテーマを Windows Vista スタイルにしてデスクトップ表示を行ったとき、一部が操作しづらい表示になります。そのため、デスクトップテーマを Windows クラシックスタイルにして使用していただくことを推奨します。

デスクトップテーマを Windows クラシックスタイルへ切り替える操作は、以下の手順で行います。

(1)コントロールパネルを開く
スタートメニューから「コントロールパネル」を選択します。



図 7.1-1 コントロールパネル

(2)デスクトップのカスタマイズを選択
コントロールパネルから「デスクトップのカスタマイズ」を選択します。



図 7.1-2 デスクトップのカスタマイズ

(3)テーマの変更を選択
デスクトップのカスタマイズから「テーマの変更」を選択します。



図 7.1-3 テーマの変更

(4)Windows クラシックを選択
テーマの中から「Windows クラシック」を選択します。

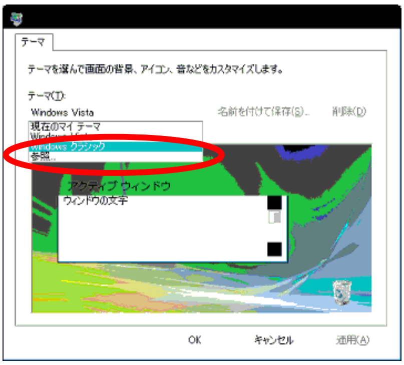


図 7.1-4 Windows クラシック

「OK」または「適用」で決定します。

7.2. ユーザーアカウント制御

Windows Vista のユーザーアカウント制御が有効になっている場合、セットアップの起動時およびセットアップ継続中に、以下のメッセージが表示されます。

ユーザーアカウント制御
認識できないプログラムがこのコンピュータへのアクセスを要求しています

発行元がわかっている場合や以前使用したことがある場合を除き、このプログラムは実行しないでください

Setup.exe
認識できない発行元

→キャンセル
　このプログラムの発行元も目的もわかりません

→許可
　このプログラムを信用します。発行元がわかっているか、このプログラムを以前使用したことがあります

この場合、「許可」を選択してください。

7.3. 手動によるセットアップの継続

(1)Windows Vista ではセットアップ途中の再起動後、セットアップ継続のためにスタートアップで自動実行されるセットアッププログラムがブロックされます。

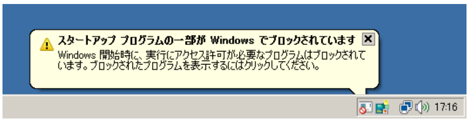


図 7.3-1 ブロックメッセージ

(2)ブロックされているセットアッププログラムを、手動で実行させてください。

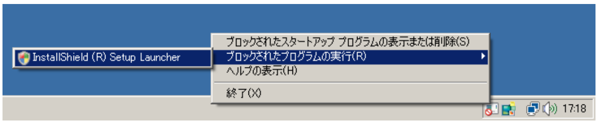


図 7.3-2 手動で実行画面

8. 製品情報

8.1. 技術仕様(MD-SMD2-PCI,MD-SMD5-PCI)

		MD-SMD2-PCI	MD-SMD5-PCI
動作環境	搭載可能システム	PC/AT 互換機	
	対応オペレーティングシステム	Windows XP Windows XP x64 Edition Windows Vista Windows Vista x64 Edition	
	ホスト・プロセッサ	Intel IA32 互換プロセッサ Intel EM64T 互換プロセッサ	
	ホスト・プロセッサ動作周波数	500MHz 以上	
	ホストバス・インタフェイス仕様	PCI 32-bit / 5V, 3.3V （PCI Revision2.2 準拠）	
	ホストバス・クロック周波数	33MHz,66MHz	
	メインメモリ容量	256M バイト以上	
	定格電圧	5V ±0.25V	
	最大消費電力	16.8W	
メカニカル仕様	ボードサイズ（外形寸法）	174.5(W) × 106.7(H) mm	
	重量	173g	
	占有スロット数	PCI バススロット 1 スロット	
	構成	PCI ボード 1 枚	
対応モニタ		2.3M/2M/1.7M/1.3M/1M デジタル LCD モニタ	5M/4M/3M/2.3M/2M/1.7M/1.3M/1M デジタル LCD モニタ
接続可能モニタ数		最大 2 台	
モニタの表示形態 注 1)	シングルモニタの場合	ランドスケープ表示 ポートレート表示	
VGA表示機能 注 2)		VGA 規格準拠	
表示ビット数		8-bit/pixel グレースケール 10-bit/pixel グレースケール 8, 24-bit/pixel カラー	8-bit/pixel グレースケール 10-bit/pixel グレースケール 8, 24-bit/pixel カラー
表示メモリの容量		128M バイト DDR-SDRAM 搭載	
ビデオ出力信号規格 注 3)	DVI (Digital Visual Interface)	DVI-D	
ビデオ出力規格	ドットクロック	最大 165MHz	
認証		VCCI Class B	
動作環境	温度	10～35℃	
保存環境	温度・湿度条件	-20～75℃ 5～100%(結露しないこと)	
	高度	11,000m 以下	

注 1) 表示形態例は 図 8.1-1のようになります。

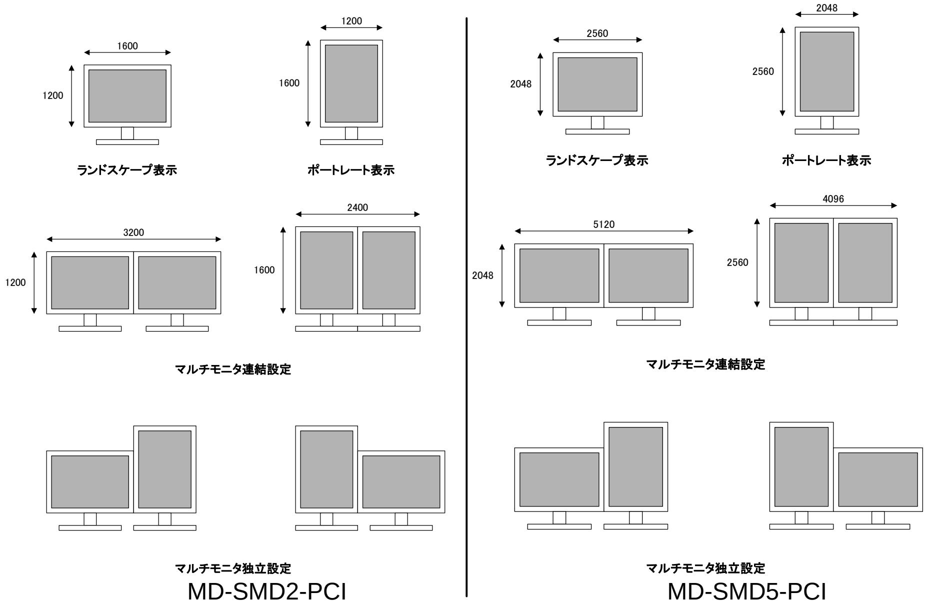


図 8.1-1 MD-SMD2-PCI,MD-SMD5-PCI の表示形態例

注 2) VGA モード表示は拡大表示可能です。また、ポートレート表示に対応しています。

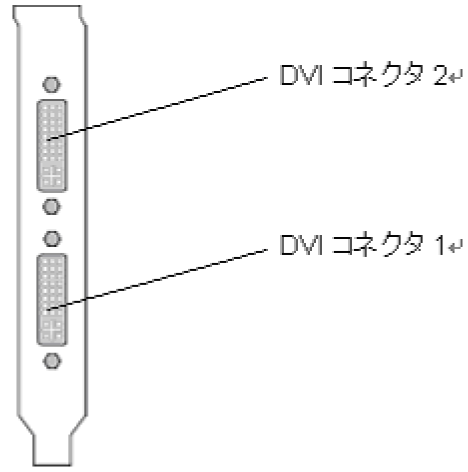
注3) ビデオ出力は電源としては使用していません。

8.2. 表示解像度

	MD-SMD2-PCI		MD-SMD5-PCI	
	Color	Gray *2	Color	Gray *2
5M:2560×2048 ピクセル(ランドスケープ表示)	−	−	−	○
5M:2048×2560 ピクセル(ポートレート表示)	−	−	−	○
4M:2560×1600 ピクセル(ランドスケープ表示)	−	−	○ *1	−
4M:1600×2560 ピクセル(ポートレート表示)	−	−	○ *1	−
3M:2048×1536 ピクセル(ランドスケープ表示)	−	−	○ *1	○
3M:1536×2048 ピクセル(ポートレート表示)	−	−	○ *1	○
2.3M:1920×1200 ピクセル(ランドスケープ表示)	○	−	○	−
2.3M:1200×1920 ピクセル(ポートレート表示)	○	−	○	−
2M:1600×1200 ピクセル(ランドスケープ表示)	○	○	○	○
2M:1200×1600 ピクセル(ポートレート表示)	○	○	○	○
1.7M:1680x1050 ピクセル(ランドスケープ表示)	○	−	○	−
1.7M:1050x1680 ピクセル(ポートレート表示)	○	−	○	−
1.3M:1440×900 ピクセル(ランドスケープ表示)	○	−	○	−
1.3M:900×1440 ピクセル(ポートレート表示)	○	−	○	−
1M:1280×1024 ピクセル(ランドスケープ表示)	○	○	○	○
1M:1024×1280 ピクセル(ポートレート表示)	○	○	○	○

*1 Low Refresh(30Hz)での表示となります
*2 10 ビットグレースケール表示対応

8.3. モニタ・インターフェース



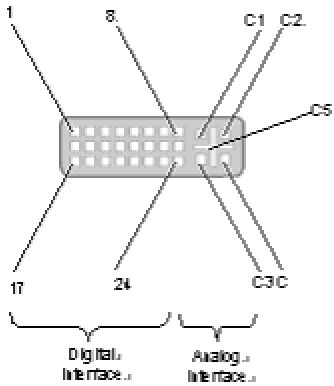


図 8.3-1 モニタ・インターフェース

PIN	信号アサイン	PIN	信号アサイン	PIN	信号アサイン
1	T.M.D.S. Data 2−	9	T.M.D.S. Data 1−	17	T.M.D.S. Data 0−
2	T.M.D.S. Data 2+	10	T.M.D.S. Data 1+	18	T.M.D.S. Data 0+
3	T.M.D.S. Data 2/4 Shield	11	T.M.D.S. Data 1/3 Shield	19	T.M.D.S. Data 0/5 Shield
4	T.M.D.S. Data 4−	12	T.M.D.S. Data 3−	20	T.M.D.S. Data 5−
5	T.M.D.S. Data 4+	13	T.M.D.S. Data 3+	21	T.M.D.S. Data 5+
6	DDCClock	14	+5V Power	22	T.M.D.S. Clock Shield
7	DDC Data	15	Ground (return for +5V, HSync and Vsync)	23	T.M.D.S. Clock+
8	N.C.	16	Monitor Sense	24	T.M.D.S. Clock−
C1	N.C.	C2	N.C.	C3	N.C.
C4	N.C.	C5	N.C.		

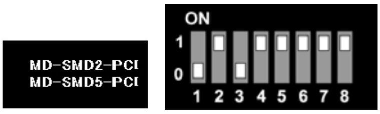
8.4.　ディップスイッチ設定

　MD-SMD ボードは独自のフォーマット変換機能により、VESA 準拠の VGA 出力に対応していないモニタに対しても、VGA 出力を表示させることが可能になっています。

　適切なフォーマット変換を行うためには　適切なディップスイッチの設定を行う必要があります。 ディップスイッチの変更を行う際には、かならず購入先かお使いのモニタのモニタメーカーに相談してください。 また、下記以外の設定を行った場合には、保証の対象外となる場合がございますのでご注意ください。

■　**EDID対応モニタ用VGA出力設定 （<u>初期/推奨設定</u>）**

　下図のようにディップスイッチを設定した場合　EDID　を利用してモニタの情報を取得しその情報を元に VGA 画像の出力方法を自動で選択します。 お使いのモニタによっては　EDID に対応していても正しく情報を取得できない場合があります。 そのような場合には、購入先までお問い合わせください。



EDID 対応モニタ用 VGA 出力

■　**VGA 出力を行わない場合の設定**

　本製品を搭載するパーソナル・コンピュータに、オンボードなどの他社ディスプレィアダプタがあり、本製品から VGA 出力を行う必要がない場合には、 下図の設定にします。 また、本製品を複数枚搭載する場合も、1 枚だけ「VGA を出力する設定」にしてその他のボードはこの設定にします。



VGA 出力を行わない場合のディップスイッチ設定

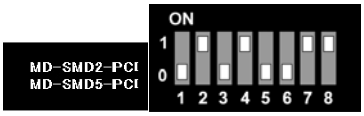
■　**VGA 出力を行う場合の設定（EDID を使用しない場合）**

本製品で EDID を利用せずディップスイッチにて VGA 出力を行う場合は、以下の 8 種類の出力モードからご使用の LCD モニタの仕様に合うものを選び設定してください。

(通常は EDID 対応モニタ用 VGA 出力設定か VGA 出力を行わない場合の設定でお使いください)

(1)2M(1600x1200) VGA 出力設定

下図のようにディップスイッチを設定した場合出力されるべき VGA 信号は、1600x1200 の解像度に変換されて出力されるようになります。



2M(1600x1200) VGA 出力設定

(2)3M(2048x1536)グレースケールモニタ用 VGA 出力設定

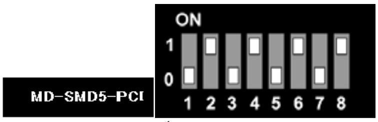
下図のようにディップスイッチを設定した場合出力されるべき VGA 信号は、2048x1536 解像度　2ピクセルパックドグレースケールフォーマットに変換されて出力されるようになります。



3M(2048x1536)グレースケールモニタ用 VGA 出力設定

(3)5M(2560x2048) グレースケールモニタ用 VGA 出力設定

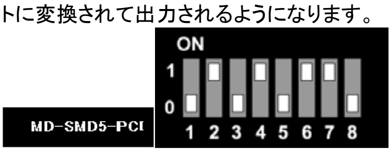
下図のようにディップスイッチを設定した場合出力されるべき VGA 信号は、2560x2048 解像度　2ピクセルパックドグレースケールフォーマットに変換されて出力されるようになります。



5M(2560x2048)グレースケールモニタ用 VGA 出力設定

(4)3M(2048x1536)カラーモニタ用 VGA 出力設定

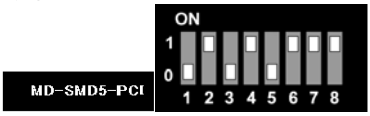
下図のようにディップスイッチを設定した場合出力されるべき VGA 信号は、2048x1536 解像度　RGB フォーマットに変換されて出力されるようになります。



3M(2048x1536)カラーモニタ用 VGA 出力設定

(5)5M(2560x2048)カラーモニタ用 VGA 出力設定

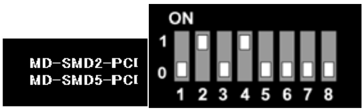
下図のようにディップスイッチを設定した場合出力されるべき VGA 信号は、2560x2048 解像度　RGB フォーマットに変換されて出力されるようになります。



5M(2560x2048)カラーモニタ用 VGA 出力設定

(6)VGA 規格準拠信号出力設定

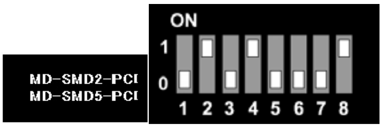
接続した LCD モニタが、VGA 規格に準拠した全てのフォーマットに対応している場合は、下図の設定にしてください。



VGA 規格準拠信号出力設定

(7) 60Hz 固定リフレッシュレート VGA 出力設定

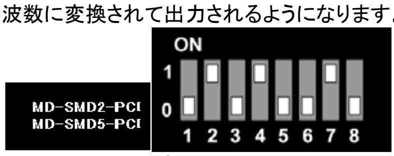
下図のようにディップスイッチを設定した場合出力されるべき VGA 信号は、常に 60Hz に変換されて出力されるようになります。



60Hz 固定リフレッシュレート VGA 出力設定

(8) 640x480　60Hz 固定 VGA 出力設定

下図のようにディップスイッチを設定した場合出力されるべき VGA 信号は、常に 640x480 の解像度で、60Hz の周波数に変換されて出力されるようになります。



640x480 60Hz 固定リフレッシュレート VGA 出力設定

9. 廃棄について

本製品の廃棄については、各自治体の廃棄ルールに従ってください。詳しくは各自治体へお問い合わせ下さい

商品に関するご質問、ご相談および修理に関する
お問合わせは下記にお願いいたします。

NECモニター・インフォメーションセンター
フリーコール　0120-975-380